Dual C 830



Notice d'emploi
Notice d'emploi
Operating Instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso

Sehr geehrter Kunde,

bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihres neuen Gerätes diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluß oder unsachgemäße Bedienung entstehen können.

Die für die erstmalige Inbetriebnahme notwendigen Hinweise, sowie Erläuterungen zur Bedienung Ihres Gerätes finden Sie auf den Seiten 9 - 12. Eine Gesamtabbildung mit Kurzbeschreibung aller Bedienungselemente finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude mit Ihrem Dual C 830.

Cher ami mélomane:

veuillez lire soigneusement cette notice avant la première mise en service de votre nouveau Dual afin d'éviter des dommages qui pourraient résulter d'un

mauvais branchement ou d'une manipulation erronée.

Vous trouverez pages 12 – 16 des informations nécessaires pour la première mise en marche ainsi que des renseignements sur le fonctionnement de l'appareil. Vous trouverez une illustration de la platine ainsi qu'une description de tous les éléments de commande sur les pages de couverture qui sont à

Nous vous souhaitons beaucoup de joie avec votre platine Dual C 830.

Dear customer.

please read these instructions carefully before you start using your Dual so that you will not encounter any problems resulting from faulty connections or handling.

You should read the instructions carefully before you operate the turntable for the first time. On pages 16 - 20 you will find detailed instructions for the operation of your unit. The first page is flapped and you will find a brief description of all control elements.

Happy listening with your Dual C 830.

Zeer geachte client.

leest u voordat u het apparaat in bedrijf stelt eerst deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Hiermee voorkomt U schade aan het apparaat door onjuiste

bediening of door onjuiste aansluiting.

De voor de eerste in gebruikname benodigde aanwijzingen vindt u op de pagina's 20 - 23. Een totaal-overzicht met korte beschrijving van alle bedieningselementen vindt u op de uitklapbare pagina.

Wij wensen u veel plezier met uw Dual C 830.

Estimado cliente:

Lea, por favor, estas instrucciones detenidamente antes de realizar cualquier operación en su aparato. Con ello evitará posibles daños producidos por conexiones indebidas o por manejos improcedentes.

Las indicaciones generales para poner en marcha el tocadiscos por primera vez, así como observaciones para el manejo del mismo, las encontrará en las páginas 24 - 27. Una vista general del aparato con definiciones resumidas de todos los elementos de mando la encontrará abriendo la hoja plegable. Le deseamos mucha satisfación con su nuevo Dual C 830.

Ett gott råd,

vi rekommenderar Er att noga läsa igenom dessa instruktioner innan Ni börjar använda Er nya anläggning så att Ni därigenom undviker att göra felkopplingar etc som kan skada densamma.

På sidorna 28 - 31 finner Ni en kortfattad beskrivning av Ert kassettdäck och på den utvikbara sidan en översiktsbild med hänvisningar.

Vi önskar Er lycka till med Er nya Dual C 830.

Gentili clienti,

leggete attentamente queste istruzioni prima di mettere in moto per la prima volta il vostro nuovo apparecchio. Eviterete così dei danni causati da un collegamento errato o da manovre sbagliate.

Gli avvertimenti per la prima messa in servizio e le spiegazioni per l'uso dell'apparecchio si trovano alle pagine 31 - 35. Nell'interno della copertina ripiegabile sono raffigurati e brevemente descritti tutti gli elementi di manov-

Ci auguriamo che il Dual C 830 sia per voi sorgente di molte soddisfazioni.

Unter der Telefonnummer (0 77 24) 8 32 99 ist der «Technische Beratungsdienst» von Dual für Sie da und gibt Antwort auf alle Fragen zum Thema HiFi. Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 16.30 Uhr. Nachts, an Wochenenden und Feiertagen nimmt unser Anrufbeantworter unter obiger Nummer Ihre Fragen entgegen.

Bandsorten

Folgende Bandsorten sollten in der angegebenen Stellung des Bandsortenwahlschalters abgespielt werden:

Sortes de bandes

Les sortes de bandes suivantes doivent être lues dans la position indiquée du sélecteur de sortes de bandes:

Types of Tape

The following is a list of tape types and the appropriate settings of the tape type selector switches:

Bandsoorten

De volgende bandsoorten moeten in de aangegeven stand van de bandsoortschakelaar gebruikt worden:

Clases de cinta

Las siguientes clases de cinta deberán ser reproducidas en la posición indicada para el selector de cinta:

Bandsorter

Följande bandsorter måste spelas med bandsortväljaren i nedan angivna ställningar:

Tipi di nastro

I seguenti tipi di nastro devono essere riprodotti con il selettore del nastro in uso sulla posizione indicata:

Bandsorte Sorte de bandes Type of Tape Bandsoorten Clase de cinta Bandsorter Tipo di nastro	Schalterstellung - Position du sélecteur - Switch setting - Schakelstand - Posición del selector - Omkopplarläge - Posizione selettor						
	Fe	Fe I	Cr	Cr II	FeGr	Met.	
Agfa	SFD	SFD I	Stereochrom	Superchrom	Carat		
Ampex	20/20+ Plus Series	Grand Master	Chromium	Grand Master II			
dio-Magnetics	XHE						
BASF	LH Super	LH Super I Prof. I	Chromdioxid Chrom-Super	Prof. II	ferrochrom Prof. III		
DENON	DX 3				DX 5		
EMI	STAR		Grisania III	Manual Street			
Advent			Chromium				
Fuji	FL	FX, FX I Range 4		FX II			
Maxell	UD-XL	UD-XL I		UD-XL II			
Memorex	MRX ₂	MRX3	Chromium	Hi Bias			
Philips	Super-Ferro	Super Ferro I	Chromium		Ferro-Chromium		
Scotch-3 M	High Energy	Master I		Master II	Master III	Metafine IV	
Sony	HF Low Noise		Chrome		Duad Fe-Cr		
TDK	ED SD D	AD OD	KR	SA		MA-R	

Aufstellung erprobter Cassetten kan naturgemäß keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Wir empfehlen grundsätzlich Markencassetten C 45, C 60 oder C 90 zu verwenden.

Cette liste ne prétend pas être exhaustive. Nous conseillons d'utiliser en principe des cassettes C 45, C 60 ou C 90 de marque.

This list of tested tapes can of course never be complete. Basically, we recommend the use of C 45, C 60 or C 90 cassettes made by well known manufacturers.

Deze opsomming van geteste cassettes kan uiteraard geen garantie geven voor volledigheid. Wij bevelen u principeel aan merkcassettes C 45, C 60 of C 90 te gebruiken.

Esta relación de cassettes probadas naturalmente no presume de ser completa. Fundamentalmente recomendamos emplear siempre cassettes de marca C 45, C 60 o C 90.

Denna uppställning över testade kassetter gör inga anspråk på att vara fullständig. Vi rekommenderar märkeskassetter C 45, C 60 eller C 90.

Questa lista di cassette approvate non pretende naturalmente di essere completa. Raccomandiamo per principio di usare cassette di marca C 45, C 60 p C 90.

- DOLBY und die Marke D sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories.
- DOLBY et le signe DD sont des marques déposées de la Dolby Laboratories.
- DOLBY and DD are registered trademarks of Dolby Laboratories
- DOLBY en het teken Dozijn gedeponeerde handelsmerken van de Dolby Laboratories.
- DOLBY y el símbol DO son marcas registradas de Dolby Laboratories.
- DOLBY och märket DD är inregistrerade varumärken för Dolby Laboratories.
- DOLBY ed il marchio a sono marchi depositati dei Dolby Laboratories.

Noise reduction circuit made under license from Dolby Laboratories.







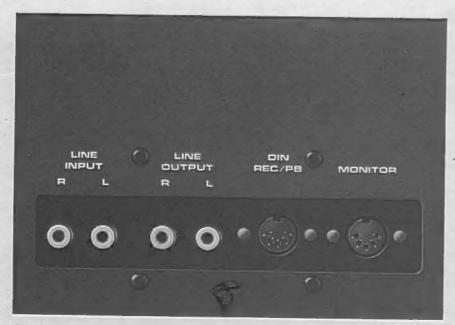






Fig. 2







Fig. 3

Die Bedienung

- (1) POWER Netzschalter
- (2) Cassetten-Aufnahme
- (3) STOP schaltet alle Laufwerkfunktionen bei Entnahme der Cassette ab
- (4) Abdeckung, abnehmbar zum Reinigen der Köpfe und Antriebselemente und für Azimut-Einstellung
- (5) RECORD Aufnahmetaste
- (7) Staubschutzhaube, wird mit Netzschalter automatisch geöffnet
- (8) ▶ startet Wiedergabe und Aufnahme
- (9) → Schneller Vorlauf (links → rechts)
- (10) Beleuchtete Bandwickelanzeige
- (11) PAUSE zur Aufnahmevorbereitung und für kurzzeitigen Bandstopp
- (12) STOP schaltet alle Laufwerkfunktionen bei Entnahme der Cassette ab
- (13) Rückstelltaste, bringt Zählerstand auf "000"
- (14) DD * Leuchtanzeige weist auf eingeschaltetes Dolby Nr hin
- (15) REC Leuchtanzeige der Aufnahmebereitschaft
- (16) MONITOR Leuchtanzeige für Hinterbandkontrolle
- (17) MEMORY schaltet beim schnellen Vor- und Rücklauf das Gerät bei Zählerstand "000" ab
- (18) Eingangswahlschalter
- (19) Sechsfach Bandsortenwahlschalter zur Anpassung an die Bandsorte
- (20) Zähler zum Auffinden einer bestimmten Bandstelle
- (21) DOLBY NR* für rauschfreie Aufnahme und Wiedergabe
- (22) LINE/DIN INPUT Aussteuerungsregler für DINund LINE-Eingänge
- (23) MPX-Filter abschaltbar
- (24) LIMITER verhindert Aufnahme-Übersteuerung
- (25) MIC INPUT Aussteuerungsregler für Mikrofon-Eingänge, mit den anderen Eingängen mischbar
- (26) MONITOR Wahlschalter für Hinterbandkontrolle
- (27) PEAK LEVEL INDICATOR LED-Lichtbänder mit Spitzenwertanzeige
- (28) ON/OFF zum Abschalten der Aussteuerungsanzeige
- (29) PHONES Buchse für Stereo-Kopfhörer zur Mithörkontrolle
- (30) MIC L/R Mikrofon-Anschlußbuchsen rechter und linker Kanal -
- (31) Kopfhörer-Lautstärkeregler
- (32) FADE EDIT zum "weichen" Ein- und Ausblenden bei bespielten Bändern

- (8) ▶ démarrage de la reproduction et de l'enregistrement
- (9) ➤ bobinage rapide en avant (gauche → droite)
- (10) Indicateur lumineux pour le bobinage de la bande
- (11) PAUSE pour la préparation de l'enregistrement et pour un arrêt momentané de la bande
- (12) STOP déconnecte toutes les fonctions du mécanisme d'entraînement lorsque la cassette est retirée
- (13) Touche de remise à zéro du compteur
- (14) a * voyant lumineux signalant que le Dolby Nr est connecté
- (15) REC indication lumineuse de disponibilité à l'enregistrement
- (16) MONITOR indication lumineuse du contrôle de la bande
- (17) MEMORY déconnecte l'appareil lorsque le compteur arrive à "000", en marche avant ou arrière rapide
- (18) Commutateur sélecteur d'entrée
- (19) Commutateur sélecteur de type de bande, à six positions, permettant l'adaptation à la caractéristique de la bande utilisée
- (20) Compteur permettant de retrouver un emplacement déterminé de la bande
- (21) DOLBY NR* suppression du bruit à l'enregistrement et à la reproduction
- (22) LINE/DIN INPUT régulateur de modulation pour entrées DIN et LINE
- (23) Filtre MPX déconnectable
- (24) LIMITER empêche la surmodulation d'un enregistrement
- (25) MIC INPUT régulateur de modulation pour entrées micro, avec possibilité de mixage avec les autres entrées
- (26) MONITOR sélecteur pour le contrôle de la bande
- (27) PEAK LEVEL INDICATOR indicateur optique à diodes luminescentes avec affichage de la valeur de crête
- (28) ON/OFF pour déconnecter l'indicateur de modulation
- (29) PHONES prise pour casque d'écoute stéréo pour contrôle simultané
- (30) MIC L/R prises pour micro, canal droit et ga
- (31) Régulateur de volume pour casque d'écoute
- (32) FADE EDIT permet de faire des insertions et des coupures en fondu à la reproduction

Manipulation

- (1) POWER interrupteur secteur
- (2) Compartiment des cassettes
- (3) STOP déconnecte toutes les fonctions du mécanisme d'entraînement lorsque la cassette est retirée
- (4) Couvercle amovible pour le nettoyage des têtes et des éléments d'entraînement ainsi que pour le réglage de l'azimut
- (5) RECORD touche d'enregistrement
- (7) Couvercle de protection s' vre automatiquement lorsque l'interrupteur se eur est actionné

Operation

- (1) POWER switch
- (2) Cassette load
- (3) STOP turns all cassette deck functions off when the cassette is removed
- (4) Cover, removable for cleaning the heads and drive elements and for azimuth alignment
- (5) RECORD record button
- (6) ◀ fast reverse (right → left)
- (7) Dust cover, opened automatically by the power switch
- (8) ▶ starts play or record
- (9) → fast forward (left → right)
- (10) Illuminated tape run indicator

- (11) PAUSE for recording preparation and for brief interruptions
- (12) STOP turns off all cassette deck functions when the cassette is removed
- (13) Button for resetting the counter to "000"
- (14) DO * indicator that Dolby Nr is turned on
- (15) REC light-up indication of readiness to record
- (16) MONITOR light-up indication of off-tape monitoring
- (17) During fast forward and reverse winding, the memory switches the unit off when the counter reads "000"
- (18) Input selection switch
- (19) Six-position tape selection switch for selecting the type of tape
- (20) Counter for finding a certain position on the tape
- (21) DOLBY NR* for noise-free recording and playback
- (22) LINE/DIN INPUT level control for DIN and LINE inputs
- (23) MPX filter switchable
- (24) LIMITER prevents overmodulation when recording
- 125) MIC INPUT level control for microphone inputs, can be mixed with the other inputs
- (26) MONITOR selector switch for off-tape monitoring
- (27) PEAK LEVEL INDICATOR LED's with peak value indicator
- (28) ON/OFF button for turning off the VU display
- (29) PHONES jack for stereo phones for monitoring
- (30) MIC L/R microphone jacks for the left and right channels
- (31) Headphone volume control
- (32) FADE EDIT for "soft" fade-in and fade-out for recordings which have already been made

De bediening

- (1) POWER netschakelaar
- (2) Cassette-inbreng
- (3) STOP schakelt alle loopwerk-functies bij uitnemen van de cassette uit
- (4) Afdekking, afneembaar voor het reinigen van de kop en de aandrijf-elementen; tevens voor azimuth instelling
- (5) RECORD opname toets
- (6) ← snel terugspoelen van de band (van rechts naar links)
- (7) Stof beschermingskapje, wordt met de netschakelaar automatisch geopend
- (8) ▶ start weergave en opname
- (9) → snel opspoelen van de band (van links naar rechts)
- (10) Verlichte band-opwikkeling
- (11) PAUSE voor opname-voorbereiding en kortstondige bandstop
- (12) STOP schakelt alle loopwerk-functies bij uitnemen van de cassette uit
- (13) Nul (000) instelling van de teller
- (14) 🚾 * aanduiding voor ingeschakelde Dolby-processor

- (15) Lichtdiode REC voor opname-indikatie
- (16) Lichtdiode MONITOR voor naband-kontrole
- (17) MEMORY schakelt bij snel-opspoelen en snelterugspoelen uit bij tellerstand 000
- (18) Ingangskeuzeschakelaar
- (19) Zesvoudige bandsoorten keuzeschakelaar, voor aanpassing aan de bandsoort
- (20) Teller voor het terugvinden van een bepaald gedeelte van de band
- (21) DOLBY NR* voor ruisvrije opname en weergave
- (22) LINE/DIN INPUT uitsturingsregelaars voor de LINE en DIN ingangen
- (23) MPX multiplex-filter uitschakelbaar
- (24) LIMITER verhindert opname oversturing
- (25) MIC INPUT uitsturingsregelaars voor de microfoon-ingangen, te mengen met de andere ingangen
- (26) Keuzeschakelaar MONITOR voor naband-kontrole
- (27) PEAK LEVEL INDICATOR Indicatie met lichtdioden (LED's) met piek-waarde aanduiding
- (28) ON/OFF voor het uitschakelen van uitsturingsindicatoren
- (29) PHONES aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon, meeluister controle
- (30) MIC L/R microfoon aansluitbussen linker en rechter kanaal
- (31) Hoofdtelefoon geluidssterkte regelaars
- (32) FADE EDIT voor langzaam in- en uitfaden van op de band aanwezige registraties

El manejo

- (1) POWER, interruptor principal
- (2) Compartimiento del cassette
- (3) STOP, desconecta cualquier funcionamiento de marcha al sacar el cassette
- (4) Tapa desmontable para limpiar las cabezas y los elementos de accionamiento, así como para ajustar el azimut
- (5) RECORD, tecla de grabación
- (6) ← Retroceso rápido (de derecha a izquierda)
- (7) Tapa de protección contra el polvo, se abre automáticamente con el interruptor principal
- (8) Puesta en marcha para reproducción y grabación
- (9) Marcha rápida (de izquierda a derecha)
- (10) Señalización luminosa del bobinado de cinta
- (11) PAUSE, para preparativos de grabación y detención de la cinta por corto espacio de tiempo
- (12) STOP, desconecta cualquier funcionamiento de marcha al sacar el cassette
- (13) Tecla de reposición que pone el contador de cinta en 000
- (14) a *, indicación luminosa del funcionamiento del dispositivo DOLBY NR
- (15) REC, indicación luminosa de disponibilidad para grabación
- (16) MONITOR, indicación luminosa de control de postcinta
- (17) MEMORY, desconecta el aparato en avance y retroceso rápido de cinta al llegar el contador a "000"

DEUTSCH

Anschluß an das Wechselstromnetz

Originalgeräte sind auf 230 V/50 und 60 Hz oder 120 V/50 und 60 Hz eingestellt. Die Umstellung auf eine andere Netzspannung soll mit Rücksicht auf bestehende Sicherheitsvorschriften dem Fachhandel oder dem Dual Kundendienst vorbehalten bleiben.

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Anschluß, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild Ihres Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.

Anschluß an die HiFi-Anlage bzw. den Wiedergabeverstärker

An der Rückseite des HiFi-Stereo-Cassettendecks befinden sich folgende Anschlußbuchsen (Fig. 1).

DIN REC/PB:

Fünfpolige DIN-Normbuchse für Aufnahme und Wiedergabe zum Anschluß an Verstärker oder Receiver mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 816.

In Verbindung mit dem Überspieladapter, Art.-Nr. 226 818, ist auch Direktüberspielung mit einem anderen Tonbandgerät in beiden Richtungen möglich.

LINE OUTPUT L/R:

Ausgangsbuchsen für den Anschluß eines Verstärkers oder Receivers mit RCA-(Cynch-)Steckverbindungen. Der Anschluß erfolgt mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 817.

LINE INPUT L/R:

Eingangsbuchsen für den Anschluß von Verstärker oder Receiver mit RCA-(Cynch-)Steckverbindungen. Der Anschluß erfolgt mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 817.

MONITOR

Fünfpolige Normbuchse für Hinterbandkontrolle zum Anschluß an Verstärker oder Receiver mit der Tonleitung Art.-Nr. 226 816. In Verbindung mit dem Überspieladapter, Art.-Nr. 226 818, ist auch Direktüberspielung auf ein anderes Tonband-bzw. Cassettengerät möglich.

Damit ist Ihr Gerät auch mit allen am Verstärker bzw. Receiver angeschlossenen Programmquellen verbunden.

Spezial-Tonleitung und Überspieladapter sind als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich.

Wiedergabe bespielter Cassetten

Ein- und Ausschalten

Mit der Taste POWER (1) schalten Sie das Gerät ein; die Cassettenschachtbeleuchtung (10) zeigt die Betriebsbereitschaft an. Gleichzeitig wird die Staubschutzhaube (7) über den Köpfen weggeschwenkt.

Bandsortenwahl

Ihr HiFi-Cassettendeck ist mit einem Sechsfach-Bandsortenwahlschalter (19) ausgestattet, der Ihnen die Benutzung der vielen heute schon gebräuchlichen und in der Zukunft noch auf den Markt kommenden Bandsorten erleichtert.

Mit dem Sechsfach-Bandsortenwahlschalter (19) verändern Sie im Aufnahmezustand des Gerätes die Entzerrung, Vormagnetisierung und die Empfindlichkeit. Wählen Sie deshalb bei der Aufnahme und bei der Wiedergabe unbedingt die richtige Schalterstellung!

Sie suchen sich in der Tabelle (Seite 3), oder auf dem beiliegenden Bandsorten-Kompaß das zu benutzende Band und wählen mit dem Schalter (19) die für dieses Band apptimale Arbeitsstellung.

Der Bandsorten-Kompaß ist so gestaltet, daß Sie ihn in einer Cassetten-Box unterbringen können und somit jederzeit zur Hand haben. Falten Sie ihn dazu an den gerillten Linien.

Um Ihnen die Markierung Ihrer Cassetten zu erleichtern, liegt den Geräte-Druckschriften ein Blatt mit Selbstklebeetiketten für die sechs Bandsorten und mit dem Dolby-Zeichen bei. Bei Bandsorten, die Sie nicht in der Tabelle finden, hilft Ihnen die folgende Zusammenstellung der Banddaten, die richtige Schalterstellung zu finden.

Schalter- stellung	Band- Kategorie	Entzerrung	typische Bandsorte	
Fe	Fe	3180/120 µs	BASF Super LH	
Fel	Fe (high energy)	3180/120 µs	Maxell UDXL I	
Cr	CrO ₂	3180/ 70 µs	BASF Chrom-Super	
Cr II	CrO2 (Cobalt)	3180/ 70 µs	Maxell UDXL II	
FeCr	FeCr (2-component)		BASF Ferrochrom	
Met			3M Scotch metafine	

MusiCassetten sind entsprechend der Angabe auf der Cassette in der Schalterstellung Fe bzw. Cr abzuspielen. Bei Fehlen der Bezeichnung oder sonstiger Informationen über die Bandsorte wählen Sie die Schalterstellung Fe.

Einlegen und Entnehmen der Cassette

Dank der einzigartigen Cassetten-Aufnahme (DLL) kann die Cassette unmittelbar eingelegt werden. Greifen Sie die Cassette so, daß das Band nach unten zeigt, legen Sie zuerst die Oberkante der Cassette ein und schwenken Sie sie in die vertikale Lage, bis sie merklich einrastet (Fig. 2).

Ebenso problemlos kann die Cassette aus jedem beliebigen Betriebszustand heraus entnommen werden. Die beiden Tasten STOP (3) + (12) sorgen dafür, daß der Bandantrieb automatisch unterbrochen und die Tonköpfe zurückgeschoben sind, wenn die Cassette entnommen wird. Eine separate Stopptaste erübrigt sich dadurch.

DOLBY NR

Das Dolby-Rauschunterdrückungssystem vermindert nachhaltig das bandbedingte Rauschen und vergrößert dadurch den Dynamikbereich der Aufnahme.

Beim Abspielen von Dolbysierten Cassettenaufnahmen, die mit dem Symbol De gekennzeichnet sind oder von Dolbysierten Eigenaufnahmen, wie auf Seite 10 beschrieben, betätigen Sie bitte den Schalter DOLBY NR (21). Das eingebaute Dolby-System arbeitet automatisch und bedarf in Verbindung mit den auf der Seite 3 aufgeführten – oder vergleichbaren Bändern – keiner besonderen Einstellung.

Der Pegel der 400 Hz-Dolby-Testcassette ergibt an den LED-Lichtbändern (27) — Sechsfach-Bandsortenwahlschalter in Stellung Fe — eine Aussteuerung von ca. 0 dB.

Zählwerk mit Memory-Einrichtung

Das Zählwerk (20) dient zum Registrieren und zum schnellen Auffinden bestimmter Bandstellen. Es zählt bei Aufnahme und Wiedergabe in beiden Bandlaufrichtungen.

Wenn Sie am Bandanfang die Rückstelltaste (13) drücken, können Sie sich am Anfang jedes neuen Stückes den Zählerstand notieren und damit wieder leicht auffinden.

Mit der MEMORY-Einrichtung (17), die mit dem Zähler (20) zusammenarbeitet, können Sie bei Wiedergabe eine bestimmte vorgewählte Stelle auf dem Band automatisch auffinden. Diese Stelle markieren Sie, indem Sie die Rückstelltaste (13) drücken. Wenn Sie jetzt an jeder beliebigen Stelle davor oder dahinter eine der Tasten ← (6) oder → (9) drücken und die MEMORY-Einrichtung (17) einschalten, wird das Band exakt an der markierten Stelle gestoppt.

Um zu verhindern, daß bei versehentlich gedrückter Memory-Taste eine Aufnahme an einer unerwünschten Stelle unterbrochen wird, arbeitet die Memory-Einrichtung nicht bei Start über die Taste • (8).

Schneller Bandtransport

★ (9) Laufrichtung Links → Rechts
★ (6) Laufrichtung Rechts → Links

Die Funktionen "Schneller Vorlauf" ▶ und "Schneller Rücklauf" ◄ dienen zum Umspulen und Auffinden bestimmter Bandstellen. Das Gerät schaltet sich am Bandende, bzw. bei gedrückter Memorytaste bei Zählerstand "000", automatisch ab. Die Tasten "Schneller Vorlauf" oder "Schneller Rücklauf" heben die Funktionen Start • (8) und RECORD (5) auf.

Start

Aufnahme und Wiedergabe werden mit der Taste ▶ (8) gestartet.

PAUSE

Zur Aufnahmevorbereitung sowie für kurzzeitige Unterbrechung von Aufnahme und Wiedergabe dient die Taste PAUSE (11). Der vorher eingestellte Betriebszustand bleibt erhalten. Durch nochmaliges Drücken der Taste wird das Band wieder gestartet.

Abschaltautomatik

Das Gerät hat eine elektronische Bandlaufüberwachung, die rückwirkungsfrei den Abschaltvorgang auslöst. Diese Automatik arbeitet unabhängig von Cassette und Bandschaltfolien. Bei Funktionsstörungen, z.B. durch die Cassette, wird der Antrieb automatisch abgeschaltet.

Eigenaufnahme auf Cassetten

Dank der großzügigen Ausstattung Ihres Cassettendeck gelingt Ihnen die Eigenaufnahme auf Cassetten sicherlich ohne große Mühe. Eigenaufnahmen, z.B. von Schallplatten, sind in der Regel qualitativ besser als die fertig bespielten MusiCassetten gleichen Titels

Ergänzend zu den Hinweisen über die Wiedergabe bespielter Cassetten ist bei Aufnahme noch folgendes zu berücksichtigen:

- Bandsortenwahlschalter (19) entsprechend dem verwendeten Band einstellen
- DOLBY NR (21) einschalten, ggf. MPX-Filter (23) einschalten.
- * Zähler (20) auf "000" stellen.
- * Schalter (28) in Stellung ON bringen.

Vorbereitung und Aussteuerung der Bandaufnahme

Drücken Sie in der Reihenfolge die Tasten PAUSE (11), RECORD (5) und ▶ (8). Dabei müssen Sie die RECORD-Taste solange niederhalten, bis die Taste ▶ (8) gedrückt ist. Aufnahmebereitschaft wird durch ein Lichtzeichen (15) angezeigt. Bringen Sie die Kipptaste MONITOR (26) in die Stellung SOURCE. Wählen Sie mit dem Eingangswahlschalter (18) die gewünschten Aufnahmequellen.

LINE/MIC Cynch- und Mikrofon-Eingang mischbar

LINE Nur Cynch-Eingang
MIC Nur Mikrofon-Eingang
DIN Nur DIN-Eingang

DIN/MIC DIN- und Mikrofon-Eingang mischbar

Die Aussteuerung der Bandaufnahme nehmen Sie je nach Aufnahmequelle mit den Reglerpaaren INPUT LIN/DIN (22) bzw. INPUT MIC (25) vor. Bei den Schalterstellungen LINE/MIC und DIN/MIC kann das Mikrofonsignal mit den anderen Aufnahmequellen gemischt werden. Beide Stereokanäle lassen sich getrennt regeln – durch die Rutschkupplung jedoch auch gemeinsam. Den richtigen Aussteuerungspegel kontrollieren Sie mit den LED-Lichtbändern (27). Diese trägheitsfreie Spitzenwertanzeige ermöglicht optimale Bandaufnahmen. Mit dem Schalter (28) können die LED-Lichtbänder abgeschaltet werden.

Eine Aufnahme ist optimal ausgesteuert, wenn bei den lautesten Passagen des Programms die Lichtzeichen gerade bis zu der O dB-Marke (Beginn des roten Bereiches) aufleuchten. Dabei beeinträchtigt ein kurzzeitiges Aufflackern eines roten Lichtzeichens die Aufnahmequalität noch nicht.

Bei zu niedriger Aussteuerung wird die Dyrtheit des Bandes nicht ausgenutzt. Bei zu hoher Aussteuerung bereit die Gefahr hörbarer Verzerrungen.

Durch eine Empfindlichkeitsumschaltung ist gewährleistet, daß alle Bandsorten in gleicher Weise ausgesteuert werden können.

Wahl des MPX-Filters

Das mit dem Schalter (23) zuschaltbare MPX-Filter unterdrückt bei Bandaufnahmen von UKW-Programmen störende Hochfrequenzen. Stellen Sie in diesem Fall den Schalter auf ON. Bei " Aufnahmen von der Schallplatte ist es zweckmäßig, das MPX-Filter abzuschalten (Schalter in Stellung OFF).

LIMITER

begrenzung der Aufnahme eingeschaltet. Diese wirkt in Abhängigkeit von der Stellung der Aussteuerungsregler. Sie steuern Ihr Gerät zuerst von Hand aus, danach drücken Sie die Kipptaste LIMITER (24). Benutzen Sie die Funktion, wenn Sie befürchten, daß z.B. bei unbekannter Musik — trotz sorgfältiger Einstellung der Aussteuerung — zu laute Passagen Ihre Aufnahme übersteuern können.

Mit der Kipptaste LIMITER (24) wird eine automatische Pegel-

Start und Aufnahme

Durch Lösen der PAUSE-Taste (11) starten Sie das Band, das jetzt die Aufnahme aufzeichnet. Möglich, aber weniger zweckmäßig, ist der Start ohne Benützung der PAUSE-Taste. Auch hier müssen Sie zuerst die RECORD-Taste (5) betätigen und solange niederhalten, bis die Taste ▶ (8) gedrückt ist.

Was Sie bei der Aufnahme der verschiedenen Programmquellen zusätzlich berücksichtigen müssen, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

MONITOR

Durch eine spezielle Anordnung der Tonköpfe und getrennte Aufnahme- und Wiedergabeverstärker ist es möglich, die zugeführte Toninformation sowohl vor der Aufnahme (Vorband) als auch unmittelbar nach der Aufzeichnung (Hinterband) abzuhören. Damit können Sie jederzeit die Qualität der Aufzeichnung — ohne erneuten Banddurchlauf — prüfen und mit dem Original vergleichen.

Mit dem Kippschalter MONITOR (26) können Sie wahlweise von Vorbandkontrolle (SOURCE) auf Hinterbandkontrolle (TAPE) umschalten, um so einen unmittelbaren Vergleich zwischen zugeführter Information und tatsächlicher Aufzeichnung zu erhalten. Da in Stellung TAPE die tatsächliche Aufzeichnung wiedergegeben wird, ist bei eingeschaltetem Dolby-System die Dolby-Anhebung mitzuhören.

Bei der Wiedergabe gelangt die aufgezeichnete Information wieder über die Dolby-Einrichtung, wo die Höhenabsenkung vorgenommen wird und die Aufzeichnung entspricht wieder dem Original. Bei der Wiedergabe von bespielten Cassetten bleibt die Stellung des Monitor-Schalters ohne Einfluß.

Mithörkontrolle über Kopfhörer

An der Buchse PHONES (29) kann ein Stereo-Kopfhörer mit 6,35 mm ϕ (1/4 inch) Koaxialstecker und einer Impedanz von 4 – 2000 Ohm zur Mithörkontrolle bei Aufnahme und Wiedergabe angeschlossen werden.

Mit dem zugehörigen Regler (31) wird die Lautstärke auf beiden Kanälen eingestellt.

Mithörkontrolle über Lautsprecher

Die Mithörkontrolle über Lautsprecher ist nur möglich, wenn Ihr Verstärker oder Receiver mit einer Monitoreinrichtung versehen ist. In diesem Fall verbinden Sie die Anschlußbuchse MONITOR Ihres Cassettendecks mit der gleich gekennzeichneten Buchse am Verstärker. Wir empfehlen hierfür das Spezialkabel, Art.-Nr. 203 634, das als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich ist. Diese Verbindung kann ständig Geibehalten werden. Für die Mithörkontrolle ist am Verstärker oder Receiver die Taste MONITOR zu drücken.

Schallplatten-Aufnahmen

Für den Anschluß des Plattenspielers haben Sie folgende Möglichkeiten:

 Plattenspieler und Cassettendeck sind an einen Stereo-Verstärker oder Receiver (Steuergerät) angeschlossen. Schalten Sie in diesem Fall den Eingangswahlschalter des Steuergerätes (Verstärker) auf PHONO. Zum unmittelbaren Anschluß eines Plattenspielers an das Cassettendeck gehen Sie folgendermaßen vor: Überspieladapter (Art.-Nr. 226 818) in die Buchse DIN REC/PB stecken. Plattenspieler mit dem Überspieladapter verbinden. Bei Plattenspielern mit piezo-elektrischem Tonabnehmersystem (Keramik- oder Kristall) erfolgt dies direkt. Für Plattenspieler mit magnetischem oder dynamischem Tonabnehmersystem ist ein Entzerrer-Vorverstärker (Dual TVV 47) notwendig.

Aufnahme vom Rundfunk-Programm

Ist das Cassettendeck und ein Tuner (Rundfunk-Empfangsteil) an einen HiFi-Verstärker angeschlossen, können Aufnahmen vom Rundfunk ohne Änderung der Kabelverbindungen gemacht werden

Soll ein Tuner unmittelbar an das Cassettendeck angeschlossen werden, geschieht dies ebenfalls über die Buchse DIN REC/PB in Verbindung mit dem Überspieladapter (Art.-Nr. 226 818).

Aufnahmen vom Tonbandgerät

Sollen von einem Tonband- oder einem anderen Cassettengerät auf Ihr Cassettendeck Aufnahmen überspielt werden, stecken Sie den Überspieladapter (Art.-Nr. 226 818) in die Buchse DIN REC/PB Ihres Cassettendecks. Verbinden Sie mit der beigefügten Tonleitung das Tonband- oder Cassettengerät mit dem berspieladapter. Falls Sie jedoch von Ihrem Cassettendeck auf ein anderes Tonband- oder Cassettengerät überspielen wollen, ist der Überspieladapter in die Anschlußbuchse des aufnehmenden Gerätes zu stecken.

Mikrofon-Aufnahmen

Zum Anschluß an Ihr HiFi-Stereo-Cassettendeck eignen sich nieder- und mittelohmige Mikrofone mit einer Impedanz von 200 – 1000 Ohm und 1/4 inch-Koaxialstecker.

Wir empfehlen dafür die HiFi-Elektret-Kondensatormikrofone Dual MC 304 und Dual MC 316.

Für Stereo-Aufnahmen sollten stets zwei gleiche Mono-Mikro-

fone oder ein Stereo-Mikrofon verwendet werden.

Wird nur ein monaurales Mikrofon angeschlossen, kann trotzdem das Mono-Signal auf beide Spuren aufgenommen oder zugemischt werden, wenn die INPUT MIC-Regler (25) ausgesteuert werden. Es ist gleichgültig, ob das Mikrofon an die linke oder rechte Buchse angeschlossen wird.

FADE EDIT

Die FADE EDIT-Einrichtung (32) ermöglicht ein nachträgliches weiches" Ein- und Ausblenden der Bandaufnahmen. Sie können damit genauso störende Knackgeräusche am Anfang oder Ende einer Bandaufnahme von Schallplatten "ausbügeln" wie auch den aufdringlichen Sprecher einer Schlagersendung dezent in den Hintergrund drängen. Da der Vorgang im Wiedergabebetrieb abgewickelt wird, können Sie alles über Kopfhörer kontrollieren.

Sie suchen sich die Bandstelle, die Sie korrigieren wollen, spulen das Band noch etwas zurück, starten das Band in Wiedergabe, drücken die obere FADE EDIT-Taste nach unten und die untere nach innen. Jetzt hören Sie nach einer kurzen – von der Bandsorte abhängigen Pause – den Ausblendvorgang.

Solange die beiden Tasten gedrückt sind, wird das Band voll gelöscht. Wenn Sie jetzt die untere Taste loslassen, wird wieder in

die aufgezeichnete Aufnahme "weich" eingeblendet

Wollen Sie nur "weich" einblenden, spulen Sie das Band kurz vor die gewünschte Einblendstelle, drücken die Start- und PAUSE-Taste. Jetzt drücken Sie beide FADE EDIT-Tasten einige Sekunden, drücken nochmals die PAUSE-Taste, damit das Band gestartet wird, und lassen jetzt die untere FADE EDIT-Taste los. Nach kurzer Pause setzt jetzt einblendvorgang ein. Die FADE-EDIT-Einrichtung bietet dem Fonbandfreund einige interessante Möglichkeiten. Der zeitliche Ablauf des Ein- und Ausblendprozesses wird jedoch auch von der Bandsorte mitbestimmt. Sie sollten deshalb mit jeder Bandsorte zuerst etwas üben, damit Sie nicht beim ersten Versuch Ihre liebgewonnene Aufnahme gefährden.

Achtung! Auch gegen Löschen gesicherte Cassetten (siehe Abschnitt "Löschen") können mit der FADE-Taste beeinflußt werden.

Löschen

Das Gerät löscht bei jeder Aufnahme die Aufzeichnung, die auf der Cassette in der jeweiligen Bandrichtung vorhanden ist. Wollen Sie eine Aufzeichnung – ohne gleichzeitige Neuaufnahme – töschen, spielen Sie die Cassette in Stellung "Aufnahme" durch, wobei die Aussteuerungsregler in Position "O" stehen müssen. Alle Compact-Cassetten haben auf der Rückseite zwei Aussparungen, die durch Kunststoff-Zungen verschlossen sind. Eigene Aufnahmen können Sie gegen unbezen.

Die im Fachhandel erhältlichen bespielten Cassetten sind bereits entsprechend gegen unbeabsichtigtes Löschen gesichert. Wollen Sie die Aufnahmesperre wieder aufneben, so brauchen Sie nur die Aussparung mit einem Klebestreifen zu schließen. Beachten Sie bitte, daß die bei CrO2-Cassetten zusätzlich vorhandenen Öffnungen nicht mit abgedeckt werden.

Technische Merkmale Antrieb

Der Präzisions-Gleichstrommotor ist mit einem integrierten Frequenzgenerator und modernem Regel-IC zur Drehzahlregulierung ausgestattet. Die zweifach entkoppelnde Motoraufhängung verhindert die Ausbreitung von Erschütterungen und Laufgeräuschen.

Ein sorgfältig abgestimmter, geschliffener Flachriemen treibt die Tonwelle an und trägt damit zu der hervorragenden Gleichlauf-Konstanz bei. Der Vorwickel erhält seine Drehbewegung über einen zweiten Riemen unmittelbar vom Motor, so daß Störungen, z.B. durch Unterschiede im Cassettenwickel, keinen Einfluß auf den Bandtransport haben.

Für das Umspulen der Cassetten wird ein funktionssicherer Zahnrad-Antrieb verwendet. Dadurch wird selbst nach längerer Gebrauchszeit ein störungsfreier Umspulbetrieb auch bei älteren Cassetten gewährleistet.

Eine Elektronik überwacht ständig den Bandablauf und bewirkt am Bandende das Abschalten des Gerätes. Diese Automatik arbeitet unabhängig von Cassette und Bandschaltfolien. Sorgfältige Bandführung und präzise Azimuteinstellung sichern

beste Höhenwiedergabe und vermeiden Pegelschwankungen.

Köpfe

Der eingebaute 2/4-Spur SENDUST-Tonkopf bietet die vom Hartpermalloykopf bekannten hervorragenden magnetischen Eigenschaften für Aufnahme und Wiedergabe in Verbindung mit hoher Verschleißfestigkeit. Bei diesem Tonkopf handelt es sich um ein äußerst präzises Bauteil, bei dem zwei elektrisch voneinander getrennte Systeme für Aufnahme und Wiedergabe in einem Gehäuse untergebracht sind.

Der Doppelspalt-Ferritlöschkopf garantiert ein sicheres Löschen auch bei den in dieser Hinsicht besonders kritischen Reineisen-Bändern.

Compact-Cassetten-System

Ihr HiFi-Stereo-Cassettendeck arbeitet in 2/4 Spurtechnik, Auf der gesamten Bandbreite sind vier Spuren aufgezeichnet, wobei in jeder Bandrichtung zwei Stereo-Spuren zur Verfügung stehen. Die Bandlänge-wird demnach für doppelte Spielzeit in Stereo ausgenutzt.

Auf Ihrem Cassettengerät in Stereo aufgenommene Cassetten sind auch auf Mono-Cassettengeräten abspielbar, d. h. Stereo-Cassetten und Mono-Cassetten sind kompatibel.

Pflege, Wartung

Von Zeit zu Zeit empfiehlt es sich, Köpfe, Tonwelle und Andruckrolle und Bandführungen zu reinigen. Dazu kann die Abdeckung (4) abgeschraubt werden.

So kann auch die Azimut-Einstellung durch Verdrehen der Schraube (Fig. 3) leicht vorgenommen werden, was allerdings dem Fachmann vorbehalten bleiben sollte.

Benutzen Sie für die Reinigung einen mit Alkohol befeuchteten Leinenlappen oder ein Wattestäbchen, z.B. Q-tips. Verwenden Sie bitte keine metallischen Gegenstände und berühren Sie die Kopfspiegel nicht mit den Fingern.

Da alle Schmierstellen ausreichend mit Öl versorgt sind, wird Ihr Gerät unter normalen Bedingungen jahrelang einwandfrei funktionieren. Versuchen Sie nicht, selbst nachzuölen. Es dürfen nur Spezialschmierstoffe verwendet werden. Auch sonstige Eingriffe sollten, ohne genaue Kenntnisse der Kinematik und Elektronik, einem Fachmann oder der nächsten autorisierten Service-Werkstatt überlassen werden.

Behebung von Störungen

Sollten Sie an Ihrem Cassettendeck irgendwelche Störungen feststellen, prüfen Sie bitte, ob unter Umständen vielleicht nur ein Bedienungsfehler als Ursache vorliegt. Die folgende Aufstellung soll Ihnen dabei helfen.

Bei Störungen, die für Sie unerklärlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder die nächste Dual-Kundendienststelle.

(*mögliche Ursache bzw. Beseitigung des Fehlers).

Gerät läßt sich nicht einschalten.

- Netzleitung unterbrochen, schlechter Kontakt mit der Steckdose!
- * Netzschalter (POWER) (1) nicht gedrückt.

Gerät schaltet 1 - 2 Sekunden nach dem Einschalten wieder ab.

- * Cassette hat zuviel Reibung, Wickel von Hand etwas weiter drehen oder umspulen (◄ (6), ➤ (9). In hartnäckigen Fällen kann das Klemmen des Cassettenwickels auch durch Erschütterung, z.B. durch Klopfen der Cassette auf die Tischplatte, gelöst werden.
- Band hat sich beim Einlegen der Cassette hinter die Tonwelle gelegt.

Laufwerktasten verriegeln nicht.

* Keine Cassette eingelegt.

Band läuft nicht an, obwohl Bandwickelanzeige (10) leuchtet.

* PAUSE-Taste (11) ist gedrückt.

Wiedergabe schwankt in der Tonhöhe.

- Cassette zu schwergängig oder zu satt aufgewickelt. Cassette umspulen
- * Andruckrolle durch Staub- und Bandabrieb verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.

Keine Wiedergabe über den Verstärker, obwohl über Kopfhörer einwandfrei.

 Leitungsverbindung zum Verstärker unterbrochen oder falsch gesteckt.

RECORD-Taste (5) läßt sich nicht betätigen.

 Zungen in der Cassette, wie auf Seite 11 beschrieben, sind herausgebrochen.

Eigenaufnahme ist verzerrt.

* Aufnahmequelle verursacht Verzerrungen,

 Kopf verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.

Bandsortenschalter (19) war nicht auf verwendetes Band eingestellt.

Bei Eigenaufnahme erfolgt keine Aussteuerungsanzeige, obwohl Gerät aufnahmebereit ist. Taste PAUSE (11) gedrückt.

 Kippschalter MONITOR (26) ist in Stellung TAPE. Umstellen auf SOURCE.

Eigenaufnahme rauscht:

Band ist zu stark abgenutzt.

Taste DOLBY NR (21) war nicht betätigt.

Alte Aufnahme wird nicht sauber gelöscht.

Löschkopf verschmutzt. Reinigen wie in Abschnitt "Pflege, Wartung" beschrieben.

Gerät schaltet beim Umspulen vorzeitig ab.

* Memory-Taste (17) versehentlich gedrückt, Gerät schaltet bei "000" ab. Taste ➤ (9) oder ◄ (6) drücken, bis Zahlen über 000-Stellung hinaus sind.

Keine Aussteuerungsanzeige am PEAK LEVEL INDICATOR (27).

* Schalter (28) in Stellung OFF.

Technische Daten

Bandgeschwindigkeit

Das Gerät erfüllt bzw. übertrifft die in D1N 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

Abweichung von der Soll-Geschwindigke	eit ± 0,7 %
Kurzzeitige Geschwindigkeitsschwankun	ogen /
(Tonhöhenschwankungen)	
W.R.M.S.	± 0,035 %
Nach DIN nur Wiedergabe	± 0,07 %
Nach DIN Aufnahme/Wiedergabe	± 0.10 %
Übertragungsbereich (bezogen auf DIN	Toleranzfeld)
Fe -Band	20 - 17 000 Hz
Cr02-Band	20 - 18 000 Hz
FeCr-Band	20 19 000 Hz
Reineisen-Band	20 - 20 000 Hz

Ruhegeräuschspannungsabstand

	mit Dolby N
Fe	67 dB
Cr02	67 dB
FeCr	69 dB
Met	69 dB

Obersprechdämpfung bei 1000 Hz	
zwischen zusammengehörigen Kanälen	40 dB
zwischen Kanälen in Gegenrichtung	70 dB
Löschdämpfung bei 1000 Hz	70 dB
Oszillatorfrequenz (Gegentaktoszillator)	105 kHz
Oszillatorfrequenz (Gegentaktoszillator)	105 kHz

Eingänge (Empfindlichkeit für 0 dB)	
Mikrofon (1/4" Koax, Buchse)	0,3 mV/ 5 kOhm
Receiver/Verstärker (DIN-Buchse)	1 mV/10 kOhm
Receiver/Verstärker (RCA-Buchse)	80 mV/47 kOhm

Ausgänge

Receiver/Verstärker (DIN-Buchse)	580	mV/	5 kOhm
Receiver/Verstärker (RCA-Buchse)	580	mV/	1 kOhm
Kopfhörer (1/4 inch. Koax-Buchse)		4 - 2	000 Ohm
Umspulzeit für C 60 Cassette			60 sec.
Bandlaufüberwachung (elektronisch) Absch	naltze	eit	1,5 sec.

Netzspannung 120 Volt und 230 Volt Netzfrequenz 50/60 Hz

Leistungsaufnahme

50/60 Hz ca. 15 Watt

4,75 cm/s

FRANÇAIS

Raccordement au secteur

Les appareils originaux sont réglés sur 230 V/50 et 60 Hz ou 120 V/50 et 60 Hz. La commutation sur une autre tension secteur ne doit être effectuée que par le revendeur ou le service après-vente Dual, compte tenu des prescriptions de sécurité existantes

Avant de brancher votre appareil, assurez-vous que la tension indiquée sur la plaquette signalétique coincide avec la tension secteur.

Raccordement à la chaîne HiFi ou à l'amplificateur de reproduction

Au dos de la platine à cassettes HiFi stéréo se trouvent les prises suivantes (Fig. 1):

DIN REC/PB:

Prise normalisée DIN à 5 pôles pour l'enregistrement et la lecture, prévue pour le raccordement à un amplificateur ou à un ampli-tuner avec le câble portant la réf. 226 816.



Dual Gebrüder Steidinger 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Copyright by Dual 260 881-21 0779

of Control of the Con

L'action at le la social de designe de la resta de la

to diversign ball in proposition of the